

动漫在小学数学图形与几何教学当中的应用

史倩倩

沈阳市皇姑区岐山路第一小学, 辽宁 沈阳 110031

摘 要 : 《义务教育数学课程标准(2022年版)》把数感、量感、运算能力、几何直观、空间观念、推理意识、模型意识、应用意识、创新意识等列为小学数学核心素养,提出确立以核心素养为导向的课程目标,提高数学教学质量。新课标背景下,图形与几何在小学数学教学中的重要性愈发凸显出来,有利于培育学生数学核心素养、构建高效课堂。本文分析了动漫在小学数学图形与几何教学中的应用价值,阐述了动漫在小学数学图形与几何教学中的应用原则,提出要利用动漫创设教学情境、引导学生分析动漫人物形象、巧妙运用动漫绘本和开展动漫手绘教学,以期提高图形与几何教学质量。

关 键 词 : 动漫; 小学数学; 图形与几何; 应用路径

The Application of Anime in the Teaching of Mathematical Shapes and Geometry in Primary Schools

Shi Qianqian

Qishan Road No.1 Primary School, Huanggu District, Shenyang, Liaoning 110031

Abstract : The "Mathematics Curriculum Standards for Compulsory Education (2022 Edition)" lists numerical sense, quantitative sense, computational ability, geometric intuition, spatial concept, reasoning consciousness, model consciousness, application consciousness, innovation consciousness, etc. as the core competencies of primary school mathematics, and proposes to establish curriculum objectives guided by core competencies to improve the quality of mathematics teaching. Under the background of the new curriculum standard, the importance of graphics and geometry in primary school mathematics teaching has become increasingly prominent, which is conducive to cultivating students' core mathematical literacy and building efficient classrooms. This article analyzes the application value of animation in primary school mathematics graphics and geometry teaching, elaborates on the application principles of animation in primary school mathematics graphics and geometry teaching, proposes to use animation to create teaching scenarios, guide students to analyze anime character images, cleverly use anime picture books, and carry out anime hand drawn teaching, in order to improve the quality of graphics and geometry teaching.

Keywords : anime; primary school mathematics; graphics and geometry; application path

引言

动漫人物鲜明、情节生动、场景变化多种多样,对小学生有着天然的吸引力,有利于激发他们学习兴趣,让他们主动参与课堂互动,帮助他们理解抽象的数学知识,有利于发散学生思维,引导他们探究动漫中蕴含的数学知识,提高他们数学思维能力^[1]。基于此,小学数学教师要积极把动漫融入图形与几何教学中,利用学生喜爱的动画片、动画电影创设教学情境,激发他们数学探究兴趣,引导他们挖掘动漫中蕴含的数学知识,帮助他们理解数学概念、数学公式,提高他们数学解题能力,实现图形与几何课堂教与学的双赢。

一、动漫在小学数学图形与几何教学当中的应用价值

(一) 有利于激发学生数学学习兴趣

动漫运用了不同平面与立体图形,为小学数学图形与几何教学提供了优质素材,可以创设探究式教学情境,引导学生分析动

漫人物、场景和建筑物设计中运用了哪些图形与几何知识,有利于激发他们数学学习兴趣,加深他们对图形与几何知识点的理解和记忆。同时,动漫融合图形与几何教学有利于发散他们数学思维,让他们结合动漫场景、动漫人物学习图形与几何知识,提高他们思维能力和解决问题的能力。

（二）有利于提高数学教学趣味性

动漫融合了图片、文字和音乐等元素，再加上天马行空的故事情节，更容易激发小学生好奇心和求知欲，不失为小学数学的优质教学素材^[2]。小学数学教师要根据图形与几何模块教学特点，进行挑选动漫，利用动漫开展教学，让抽象的图形与几何概念、公式变得生动、童趣十足，有利于提高数学教学趣味性，引导学生在动漫情境中探索新知，提高他们几何直观、数学建模和运算能力，进一步提高他们数学核心素养。

（三）有利于提高课堂教学质量

图形与几何是小学数学教学的重要组成部分，也是培养学生数学核心素养的重要基础，其重要性不言而喻^[3]。基于此，小学数学教师要以动漫为“引子”，创新图形与几何教学模式，利用动漫电影开展探究式教学，引导学生利用图形与几何知识解决动漫电影中的问题，提高他们问题解决能力，引导学生绘制动漫人物，加深他们对图形特点的了解，提高他们绘图能力和审美能力，进而提高数学教学质量^[4]。

二、动漫在小学数学图形与几何教学当中的应用原则

（一）趣味性原则

小学数学教师要精心挑选动漫，既要保证动漫内容契合图形与几何教学内容，又要保证动漫元素的趣味性，才能更好地激发学生数学学习兴趣，让他们主动探究数学知识，让他们深度提炼动漫绘本、动漫电影、动画片中蕴含的图形与几何知识，让他们体验数学有趣好玩的一面，凸显趣味性应用原则。此外，教师还要积极了解学生动漫喜好，挑选学生喜爱的动漫元素开展教学，从而激发他们讨论动漫人物、场景的积极性，提高图形与几何教学趣味性^[5]。

（二）生活化原则

图形与几何知识在生活中有着广泛应用，只是小学生缺少了发现的眼睛^[6]。基于此，小学教师要挑选富有生活气息的动漫电影、动画片、动漫绘本，凸显生活化原则，利用动漫架起图形与几何和生活之间的“桥梁”，帮助学生了解生活中蕴含的图形与知识，进一步增强他们几何直观意识^[7]。同时，教师还要积极搜集与日常生活息息相关的动漫元素，例如《这就是几何》绘本、《熊出没》和《哪吒》等动漫作品，结合这些学生熟悉的动漫开展教学，引导他们在生活化场景中学习图形与几何知识，从而提高图形与几何教学质量。

（三）多样化原则

小学数学教师在利用动漫开展图形与几何教学中要坚持多样化原则，一方面要搜集不同类型动漫作品，满足不同学生审美需求，从而激发他们自主学习积极性，让他们在童趣十足的动漫中探索数学知识，为提高图形与几何教学质量奠定良好基础。另一方面，教师要丰富动漫元素用途，利用其创设教学情境、设计互动问题、设计数学作业，最大限度发挥出动漫在图形与几何教学中的优势，稳步提高数学教学质量^[8]。

三、动漫在小学数学图形与几何教学当中的应用路径

（一）动漫创设教学情境，激发学生学习兴趣

小学数学教师要根据图形与几何教学内容来选择动漫资源，保证动漫资源符合教学需求、贴合教学内容、符合学生审美，利用动漫创设趣味教学情境，从而激发学生数学学习兴趣^[9]。例如教师在讲解《长方形周长》一课时，可以根据长方形周长概念和公式来筛选动漫元素，阶段动画片《小猪佩奇》片段，引导学生观察动画片中出现的长方形和各种图形，引导他们思考如何计算长方形周长，帮助他们掌握新知识。通过动画片段，学生可以分析小猪佩奇一家由三角形和长方形居住的房子、房间内长方形的窗户、圆形的餐桌和钟表，对比这些图形的不同点，逐步探究长方形周长概念与计算公式。此外，教师可以引导学生重点分析佩奇一家房子内长方形窗户的周长，引导他们推理出长方形周长就是四条边加起来的长度，再根据长方形边长特点，引导学生推理出长方形周长 = (长 + 宽) × 2，加深他们对长方形概念和公式的记忆，进一步提高图形与几何教学质量。动漫可以创设趣味教学情境，引导学生在动漫情境中掌握数学概念和公式，激发他们自主学习积极性，从而提高他们数学学习能力。

（二）分析动漫人物形象，夯实学生数学基础

数学教师要搜集小学生喜爱的动漫人物，利用动漫人物吸引学生眼球，让他们主动分析其中蕴含的图形与几何知识，夯实他们数学基础，提高课堂教学质量^[10]。例如教师在讲解《轴对称》一课时，可以利用小学生喜爱的动漫人物熊大、熊二和光头强开展教学，精心制作动漫人物 PPT，引导学生观察动漫人物特点，引导他们找出这三个动漫人物设计中蕴含的轴对称知识，从而帮助他们理解轴对称概念、特点和绘图方法。首先，教师可以引导学生观察三个动漫人物 PPT，让他们说出其中蕴含的轴对称元素，鼓励他们畅所欲言，从而活跃课堂教学氛围。例如有的学生提出熊大和熊二的脑袋是轴对称图形，它的耳朵、鼻子、嘴巴可以沿着中间完全重合；有的学生提出光头强戴的雷锋帽、眼镜也是轴对称图形，可以沿着中间的线对折起来且完全重合。其次，教师可以打印几张动漫人物图片，引导学生通过折纸的方式来找出其中的对称轴，让他们动手推理轴对称相关知识点，提高他们数学探究能力。此外，教师还可以对学生发言进行点评，指出他们发言中存在的问题，引导他们逐步完善自己的发言，提高他们的思维能力。

（三）巧妙运用动漫绘本，引领学生合作探究

小学数学教师要精心挑选与图形与几何相关的动漫绘本，通过趣味绘本故事来讲解图形与几何知识，引导学生进行合作探究，提高他们团队协作精神和探究能力^[11]。例如教师在讲解《长方形的面积》一课时，可以利用《这就是几何》系列绘本中的《面积和体积》开展教学，如图一所示，鼓励学生自由结组，让他们自主归纳绘本中关于长方形面积的相关知识、让他们复述绘本故事情节、阐述长方形面积计算过程。这一过程中，各个小组可以先阅读绘本内容，找出绘本中关于长方形面积概念、计算公式的内容，并分析故事情节，再进行分角色演绎，以讲故事的方式

分享长方形面积相关知识,提高小组合作学习质量。此外,教师要鼓励各个小组进行“长方形面积”绘本故事演绎,让他们用讲故事的方式阐述本小组学习成果、长方形面积知识点的理解,让他们参与到图形与几何教学中,提高课堂教学趣味性,进一步提高图形与几何模块教学质量,帮助学生掌握解决图形与几何问题的技巧,促进他们数学核心素养发展^[12]。



图一 选自《面积和体积》

(四) 开展动漫手绘教学,培养学生几何直观

数学教师可以把动漫融入作业设计中,引导学生利用不同图形绘制动漫人物,让他们在动漫创作中掌握图形与几何知识,培养他们良好的几何直观素养^[13]。例如教师在讲解《平移和旋转》相关知识时,可以设计趣味动漫创作活动,引导学生综合图形轴

对称、平移和旋转知识来设计动漫人物,激发他们想象力、创新力,从而提高他们数学思维能力^[14]。第一,教师可以利用微课播放小猪佩奇、哪吒、白雪公主、功夫熊猫等动漫人物,激发学生创作灵感,让他们选择不同图形与几何元素来设计动漫人物,引导他们开展跨学科学习,从而提高他们建模能力。有的学生利用旋转知识给动漫人物绘制了风车头饰,在动漫人物服饰上设计了平移而成的祥云纹。有的学生利用轴对称知识设计了大熊猫动漫人物,并利用旋转知识设计了风车场景。第二,教师可以设计动漫设计数学作业,鼓励学生利用图形与几何知识设计动漫人物、动漫场景,让他们编写图形与几何相关的故事,创新数学作业形式,激发学生写作业积极性,加深他们对图形与几何知识的理解,提高他们数学学习能力^[15]。

四、结语

总之,新课标背景下,小学数学教师要创新图形与几何教学思维,巧妙运用动漫开展教学,利用动漫创设教学情境,激发学生学习兴趣,引导他们探究动漫人物、动漫场景中蕴含图形与几何知识;带领学生分析动漫人物形象,夯实他们数学基础,帮助他们掌握图形与几何相关概念和公式。此外,教师还要巧妙运用动漫绘本,引领学生合作探究,提高他们解决问题的能力;开展动漫手绘教学,培养学生几何直观,让他们在动漫创作中掌握图形与几何知识,全面提高小学数学图形与几何教学质量。

参考文献

- [1] 杨建帅. 基于智慧教育的信息技术与小学数学图形教学的融合路径 [J]. 前沿科学, 2024, 2(18):
- [2] 陈万皇. 借助希沃白板优化小学数学教学效果——以“图形与几何”为例 [J]. 亚太教育, 2023, (22): 115-117.
- [3] 白文利. 基于信息技术的小学数学图形与几何“五步”高效课堂教学模式 [J]. 中国现代教育装备, 2021, (06): 64-65+68.
- [4] 王萍. 基于智慧课堂的小学数学图形与几何教学实践研究 [D]. 西北师范大学, 2023.
- [5] 王莲桦. 小学数学“图形与几何”教学策略探索 [J]. 读写算, 2024, (31): 94-96.
- [6] 俞海健. 巧用电子白板, 提升空间思维——小学数学图形与几何教学探究 [J]. 文理导航 (中旬), 2022, (06): 31-33.
- [7] 刘玲丽. 小学数学“图形与几何”大单元教学策略 [J]. 新智慧, 2023, (33): 88-90.
- [8] 胡心怡. 小学数学“图形与几何”教学的优化策略探索 [J]. 数学大世界 (上旬), 2022, (09): 83-85.
- [9] 栾金星. 基于信息技术的小学数学“图形与几何”有效教学探究 [J]. 中小学电教 (教学), 2024, (01): 94-96.
- [10] 梁耀坤. 大数据在小学数学“图形与几何”教学中的运用探讨 [J]. 数学学习与研究, 2022, (13): 56-58.
- [11] 周琴. 小学数学高段“图形与几何”的教学实践研究 [J]. 新课程导学, 2023, (15): 87-90.
- [12] 查万和. 例谈动态演示下小学数学图形面积的拓展性学习 [J]. 好家长, 2023, (42): 39-42.
- [13] 吴洲. 小学“图形与几何”实验教学法探索 [J]. 数学大世界 (上旬), 2024, (05): 59-61.
- [14] 叶飞. “图形与几何”概念教学中数学思想的渗透 [J]. 数学大世界 (上旬), 2023, (07): 35-37.
- [15] 朱云. 信息技术在小学数学图形与几何教学中的运用 [J]. 当代家庭教育, 2022, (11): 74-77.